

SEIKO

TIME DATA CLOCK

取扱説明書

TDC-100

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムシステム株式会社




Seiko Time Systems Inc.

－ ご注意 －

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。
- (2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容については、万全を期して作成いたしました但、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 本製品がお客様により不適當に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社および当社指定のサービス部門以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

－ 本書で使用する記号について －

本書に使用される表示の意味は次の通りです。

 危険	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。
 警告	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをしたとき、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

次の絵表示は、禁止事項を示します。



一般的な禁止



分解禁止



水場での使用禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。



一般的な指示



アース線の接続

目次

1. 安全のため必ずお守りください	3
2. システムの構成	4
付属品・予備品 -----	4
オプション品 -----	4
系統図 -----	4
3. 各部の名称および機能	5
F G端子 -----	5
A C入力 -----	5
電源スイッチ -----	5
R S-2 3 2 Cコネクタ -----	5
T D C I / Fコネクタ -----	6
アンテナ端子 -----	6
設定キー -----	6
モードキー -----	6
アップキー -----	6
ダウンキー -----	6
0秒合わせキー -----	6
L E D表示部 -----	6
4. 操作方法	7
時刻の設定 -----	7
F Mラジオ / T Vの周波数設定 -----	8
5. 時刻修正の確認方法	9
6. R S-2 3 2 C通信仕様	10
通信の設定 -----	10
時刻データフォーマット -----	10
出力タイミング -----	11
7. T D C I / F仕様	12
<10Hz信号出力> 出力回路 -----	12
出力タイミング -----	12
<正時信号出力> 出力回路 -----	13
出力タイミング -----	13
<出力コネクタ> -----	14
8. 設置上の注意	15
9. 故障と思われる前に	15
10. お客様へのお願い	16
11. 保証について	16
12. 仕様	17
13. N H K-F M放送局周波数一覧表	18

1. 安全のために必ずお守りください

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

●お客様用

<div style="text-align: center;">  警 告 </div>	
分解・修理・改造の禁止	<p>煙が出たり、変な臭いがするなど異常が発生したときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。 修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。そのまま使用すると、感電や火災の原因になります。</p> 
分解・修理・改造の禁止	<p>修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。修理技術者以外の人が分解したり修理・改造を行うと感電や火災の原因になります。</p> 
電源	<p>100V 50/60Hz 以外は使用しないでください。 それ以外の電源を使用すると感電や火災の原因になります。</p> 
設置場所の選択	<p>この製品は、屋外で使用しないでください。屋内用のため、水が侵入すると、感電や火災の原因になります。</p> 
	<p>浴室や水場など湿気の多い所で使用しないでください。感電や火災の原因になります。</p> 
アース線の確認	<p>製品のアース端子に、アース線が取り付けであることを確認してください。アース線が付いていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。アース線は、第三種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。</p> 
ヒューズ交換の禁止	<p>ヒューズの交換作業は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様が交換作業を行うと感電することがあります。</p> 
点検・調整・補修・清掃	<p>年に一回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様による作業は、人身事故にいたることがあります。</p> 

2. システムの構成

■ 付属品・予備品

下記の付属品・予備品が同梱されております。

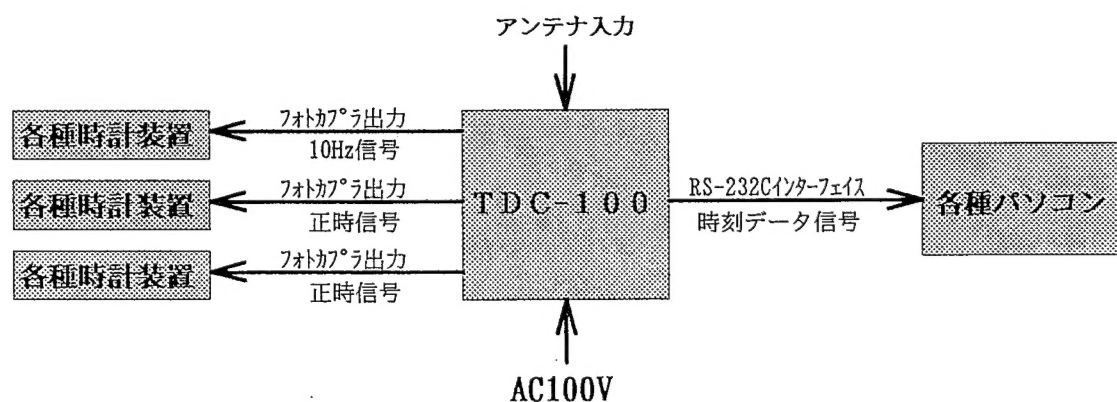
(品名)	(数量)
ACケーブル	1
RS-232Cコネクタ	1
TDC I/Fコネクタ	1
BNC コネクタ	1
ヒューズ (125V, 1A)	2
取扱説明書	1
保証書	1

■ オプション品

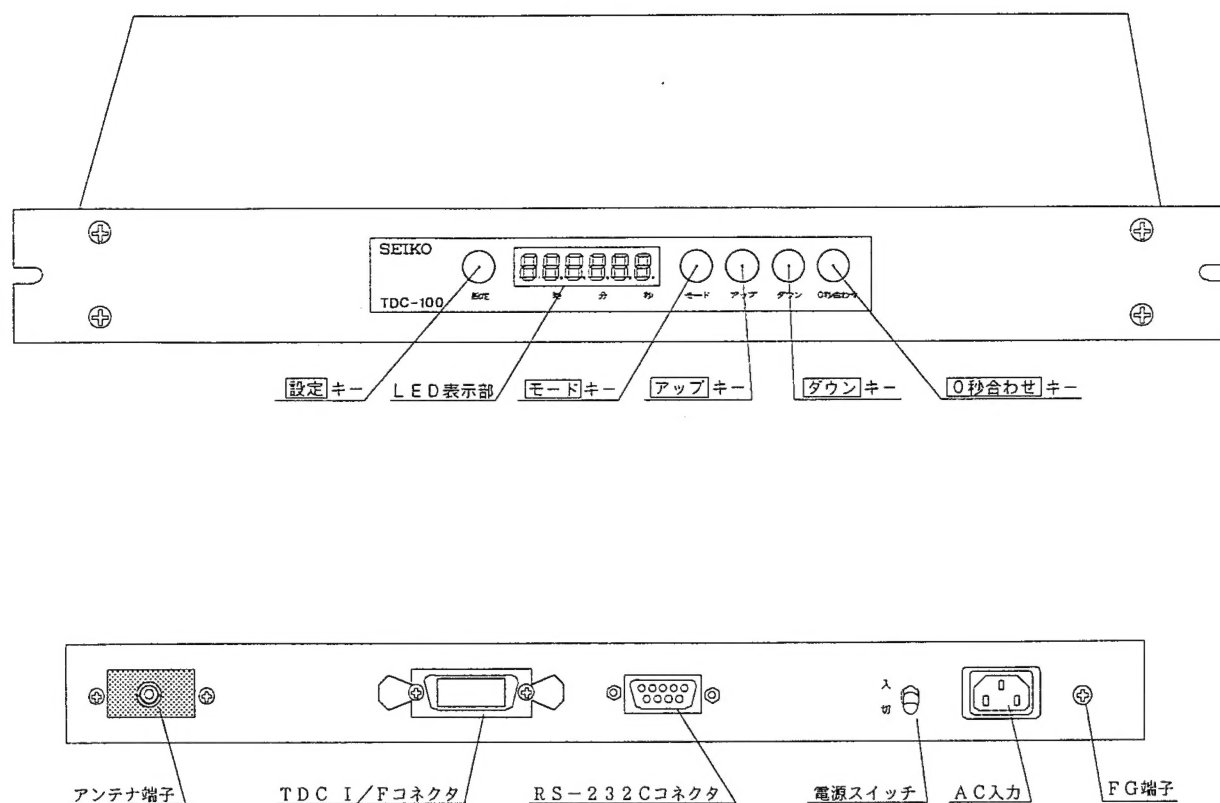
TDC-100には下記のオプション品が用意されております。

- ・ 屋内用アンテナ (ANT-FM3)
 - ・ 屋外用アンテナ (ANT-FM4)
 - ・ FM3用基台セット (BASE-FM3)
 - ・ FM4用基台セット (BASE-FM4)
- (基台セットは、基台および固定金具)

■ 系統図



3. 各部の名称および機能



■ FG端子

製品のアース線取り付け用の端子です。

■ AC入力

AC100Vを入力するインレット端子です。付属のACケーブルを接続します。

■ 電源スイッチ

本体の電源スイッチです。ロック機構付でスイッチを引いて操作します。

■ RS-232Cコネクタ

時刻データ出力を行います。RS-232Cコネクタを使用し、パソコン等と接続します。

■ TDC I/Fコネクタ

正時信号および10Hz信号を出力します。

各種時計装置との接続に使用します。

■ アンテナ端子

NHK-FMラジオおよびTVの1～3チャンネルを受信するためのアンテナケーブルを接続するBNCコネクタ端子です。

■ 設定 キー

通常の時刻表示と各設定（時刻・周波数）との切替に使用します。

■ モード キー

時刻設定／周波数設定の切替や時／分の切替に使用します。

■ アップ キー

時刻設定または周波数設定において、時、分を進めたり周波数を上げるときに使用します。

■ ダウン キー

時刻設定または周波数設定において、時、分を遅らせたり周波数を下げるときに使用します。

■ 0秒合わせ キー

時刻設定において秒桁をクリアする（0秒に合わせる）ときに使用します。

■ LED表示部

通常状態においては現在時刻を表示し、時刻設定・周波数設定においてはそれぞれの設定のためのモニタとなる6桁の7セグメントLED表示部です。

4. 操作方法

ー時刻の設定とFMラジオ／TVの周波数設定ー

～はじめに～

設定 を2秒以上押すと時刻表示が全桁点滅し、時刻の設定とラジオ／TVの受信設定ができます。



■ 時刻の設定

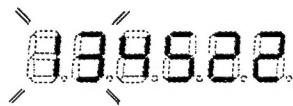
● 時刻（時・分・秒）を設定するとき（例：13:00:00に合わせる場合）

① **モード** を押すと、「時」の表示が点滅します。



アップ または **ダウン** を押して、「時」を24時制に合わせて下さい。

アップ を1回押すごとに1時間ずつ進み、**ダウン** を1回押すごとに1時間ずつ遅れます。



② 次に **モード** を押すと、「分」の表示が点滅します。

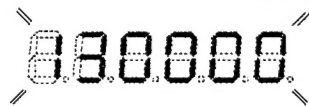


アップ または **ダウン** を押して、「分」に合わせて下さい。

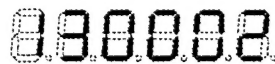
アップ を1回押すごとに1分ずつ進み、**ダウン** を1回押すごとに1分ずつ遅れます。



③ 時報等に合わせ0秒のタイミングで **0秒合わせ** を押して下さい。



④ **設定** を押して下さい。点滅が解除され、通常の時刻表示に戻ります。



[注意]

- * **アップ** または **ダウン** は押し続けると連続して変わります。
- * LED表示部の「秒」の値が30～59秒のときに **0秒合わせ** を押した場合は、「分」の値が自動的に+1されます。
- * 時刻設定中も秒位は動作し続けます。
- * **設定** を押さずに1分以上放置すると、放置されている状態でその時刻が自動的に設定され、通常の時刻表示に戻ります。

■ FMラジオ／TVの周波数設定

- ① **モード**を、2秒以上押し続けてください。LED表示部がラジオ／TVの受信設定表示に切り替わります。3桁の数字が周波数を表します。

88.8.5.8

- ② ご使用場所のNHK-FMもしくは教育テレビを受信します。
アップまたは**ダウン**を押して、受信する周波数に合わせて下さい。
アップを1回押すごとに周波数が0.1MHzずつ上がります。
ダウンを1回押すごとに周波数が0.1MHzずつ下がります。

88.8.8.8 (NHK-FM大阪)

- ③ 受信状態をスピーカにより確認します。
④ **設定**を押して下さい。通常の時刻表示に戻ります。

[注意]

- * 教育テレビを受信する場合は90MHzから**アップ**を3秒以上押して下さい。
テレビの1～3chが受信できます。

8.8.8.8.8

- * NHK-FMまたは教育テレビ以外の放送局では時刻修正ができません。
また、教育テレビが1～3ch以外の場合は必ずNHK-FMを使用して下さい。
* **設定**を押さずに1分以上放置すると、放置されている状態でその周波数が自動的に設定され、通常の時刻表示に戻ります。

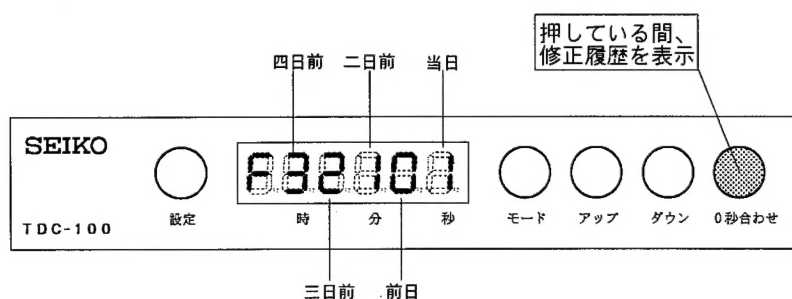
5. 時刻修正の確認方法

TDC-100は内蔵のFMラジオによりNHK-FM放送または教育テレビの正時報を検出して内部時計の誤差を自動修正することにより、外部機器に対して常に精度の高い時刻データを供給しています。この時刻修正は通常1日2回AM7:00およびPM7:00におこないます。

また、この時刻修正が正しく行われたかを確認するため、TDC-100は修正履歴表示機能を備えています。

[修正履歴表示方法]

1. **設定**を2秒以上押し、時刻表示が全桁点滅したら**モード**を、LED表示部がラジオ／TVの受信設定表示になるまで押し続けてください。（周波数設定時と同様）
2. 受信設定表示になりましたら、その状態で**0秒合わせ**を押すと押している間だけ修正履歴が表示されます。



[表示内容]

- 0 : AM7:00, PM7:00共に修正を行わなかった
- 1 : AM7:00に修正を行った
- 2 : PM7:00に修正を行った
- 3 : AM7:00, PM7:00共に修正を行った

注意：時刻設定を行った場合、それまでの履歴は全て「0」にされます。（履歴のクリア）

6. RS-232C通信仕様

RS-232C I/Fより現在時刻データを毎秒送信します。

送信タイミングは、時刻データの最後に付加されるETX(03h)のストップビットが秒の立ち上がり同期(後端同期)するように先送りされます。

■ 通信の設定

通信方式	非同期
通信速度	9600bps
データビット	7ビット
パリティビット	偶数
ストップビット	1ビット
フロー制御	なし

■ 時刻データフォーマット

時刻データは以下のフォーマットに従って送信されます。

文字コード	ASCII
文字列	STX “hh:mm:ss” ETX
文字列長	10バイト固定
時刻	24時間制
数値	BCD

数値の上位桁が0の場合は“0”で埋められます。

文字列内の記号(“”)は送信されません。

文字列

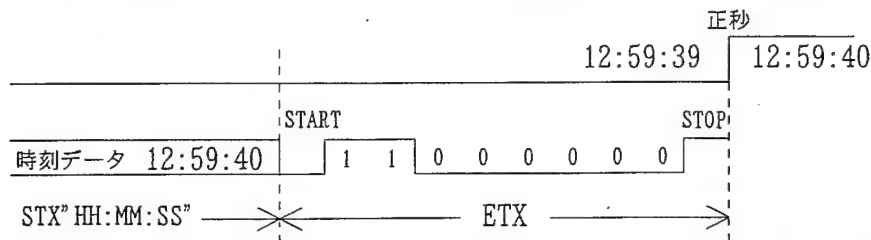
STX	文字コードは02h 時刻データ開始
hh	時データ
:	文字コードは3Ah 時と分の区切り
mm	分データ
:	文字コードは3Ah 分と秒の区切り
ss	秒データ
ETX	文字コードは03h 時刻データ終了

午前3時45分7秒の場合、送信される文字列はSTX “03:45:07” ETX

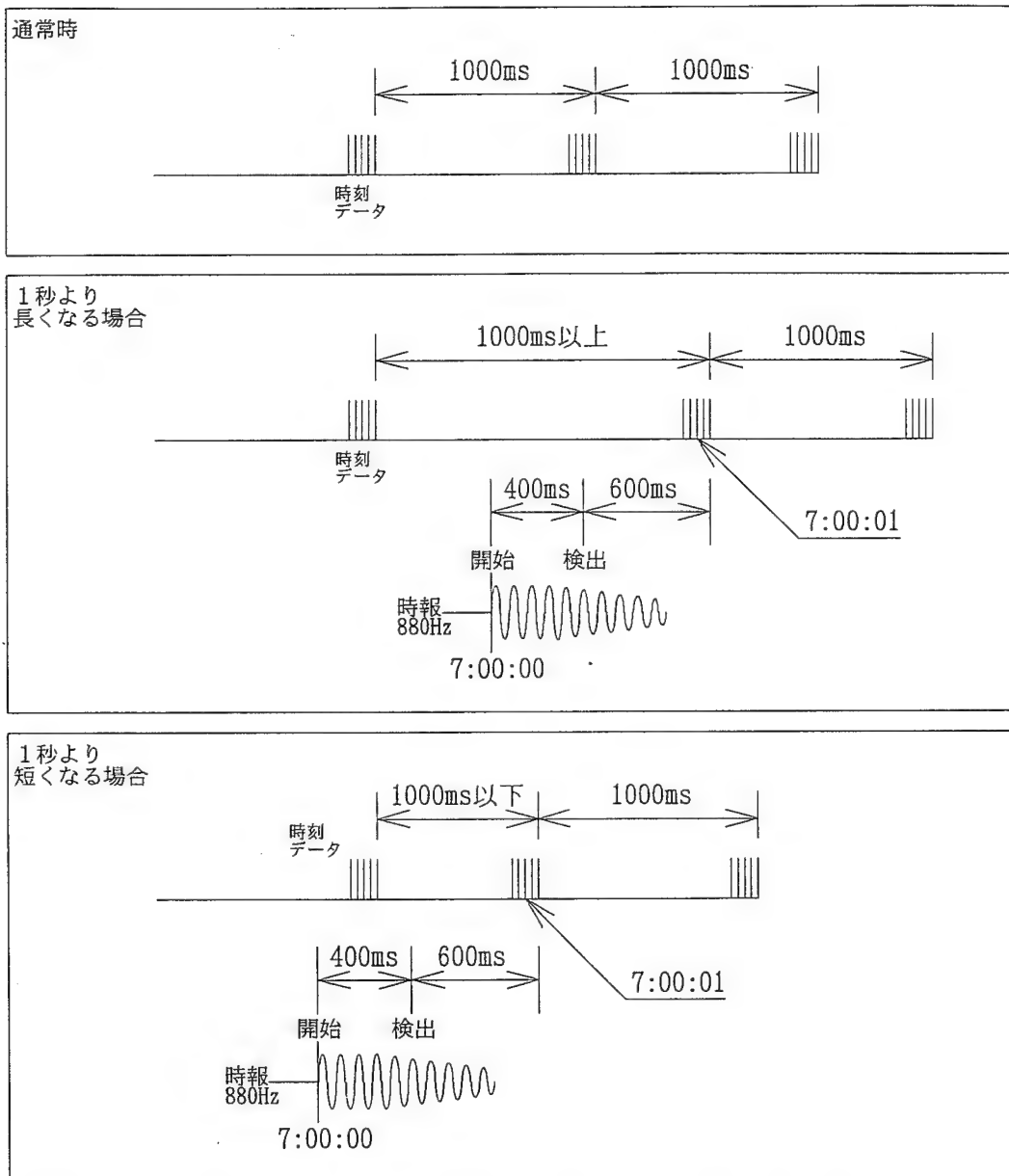
文字コードでは(02h, 30h, 33h, 3Ah, 34h, 35h, 3Ah, 30h, 37h, 03h,)となります。

■ 出力タイミング

先送り後端同期 (ETX のストップビットが秒の立ち上がりに同期する)



時刻データは通常 1 秒間隔で送出されますが、時報による時刻修正時にはそれまでの積算誤差により内部時計の秒間隔が変動するのに伴って時刻データ出力の間隔も調整されます。



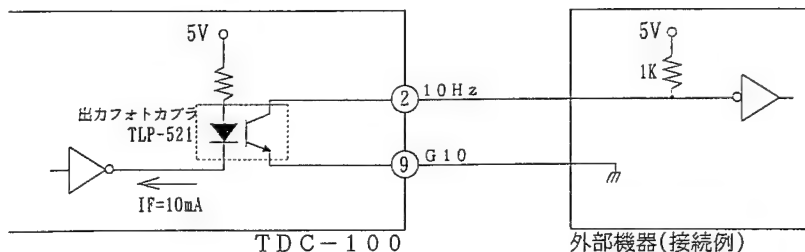
送出される時刻データは通常、6:59:59→7:00:00→7:00:01 の様に連続性を持ちますが、設置時の時刻設定後初めての時刻修正時や、時刻修正を数日間行わなかった等の理由により内部時計の積算誤差が 410ms 以上になった場合は 6:59:58→6:59:59→(7:00:01)→7:00:02 や 7:00:00→7:00:01→(7:00:01)→7:00:02 の様に連続性が無くなることがあります。(カッコ内は時報により修正された時刻)

7. TDC I/F仕様

■ 10Hz信号出力

TDC I/Fより毎秒10パルス固定のフォトカプラ出力を行います。

【出力回路】

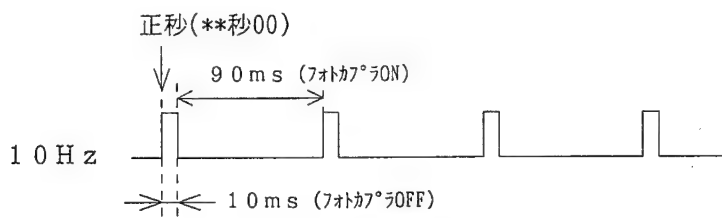


$I_F = 10\text{mA}$, 変換効率100%

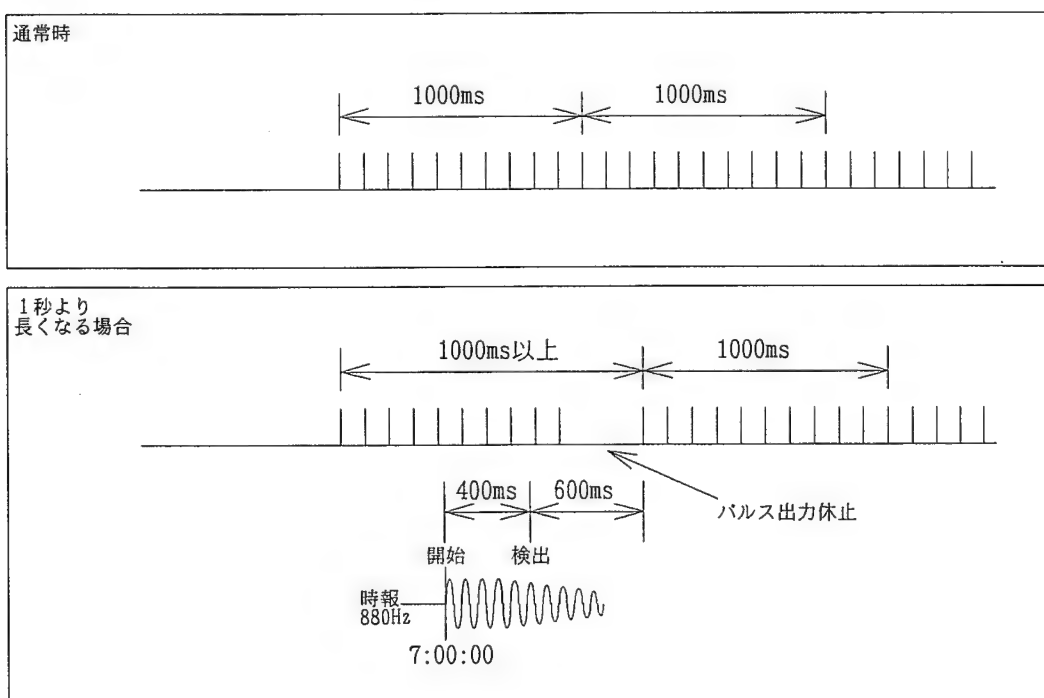
(出力フォトカプラ定格) 最大値

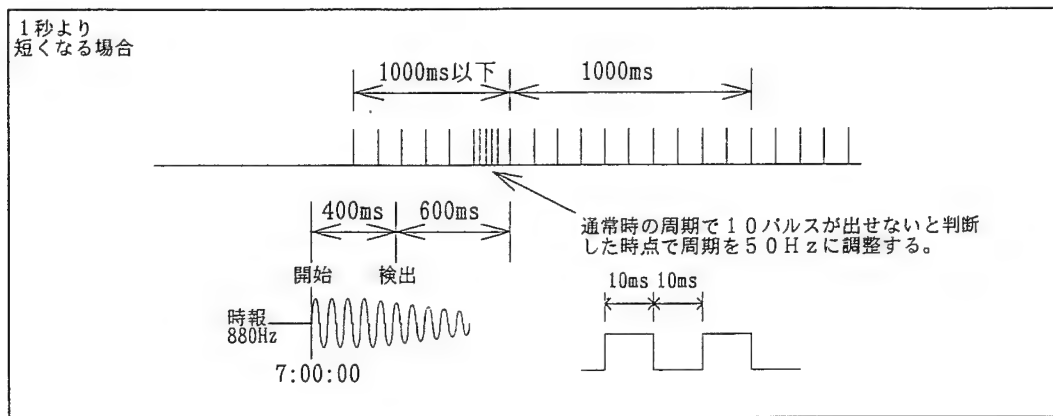
コレクタ-エミッタ間電圧	V_{CE0}	5.5V
コレクタ電流	I_c	50mA
コレクタ損失	P_c	150mW

【出力タイミング】



10Hz信号は内蔵時計の正秒に同期し、通常10Hz固定で送出されますが、時報による時刻修正時にはそれまでの積算誤差により内蔵時計の秒間隔が変動するのに伴い、10Hz信号の周期も調整されます。(秒間10パルスに固定するため)

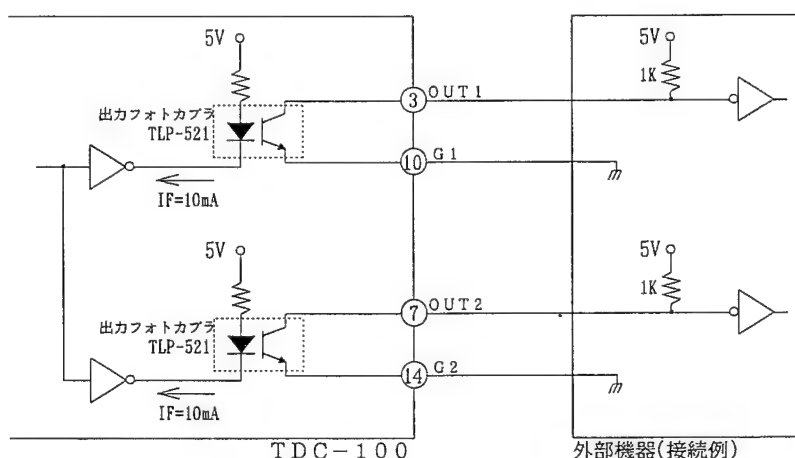




■正時信号出力

TDC I/Fより1日1回、AM7:00にパルス幅3秒のフォトカプラ出力を行います。

【出力回路】



$I_F = 10\text{mA}$ ，変換効率100%

(出力フォトカプラ定格) 最大値

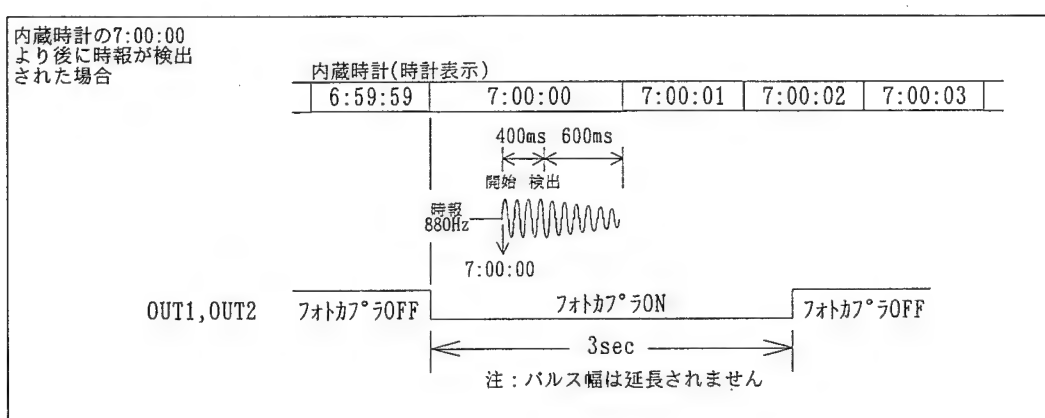
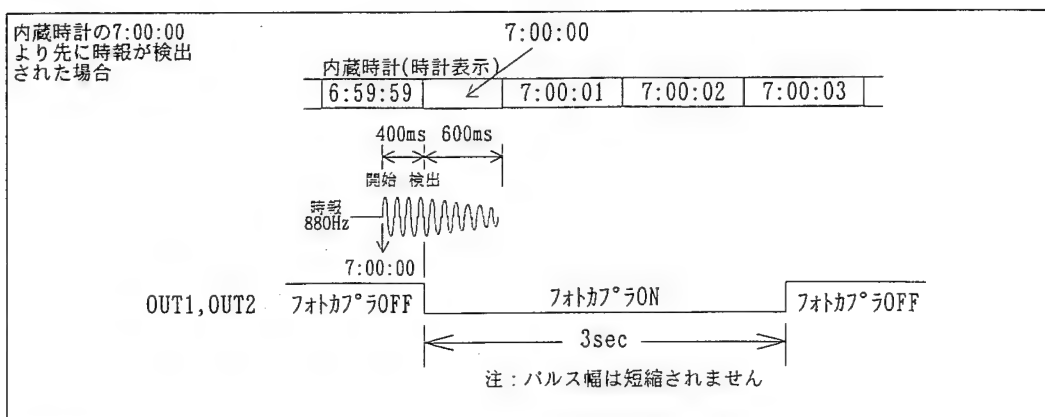
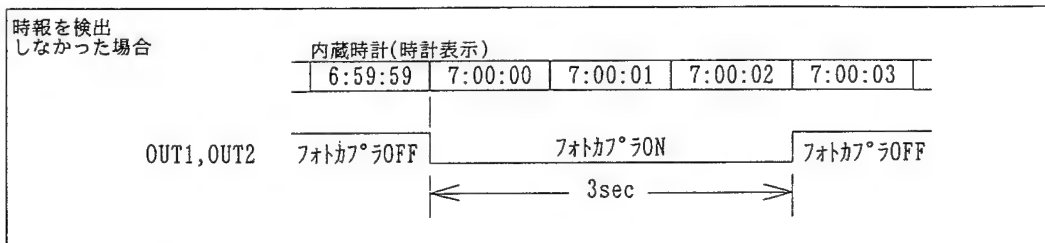
コレクタ-エミッタ間電圧	V_{CE0}	5.5V
コレクタ電流	I_C	50mA
コレクタ損失	P_C	150mW

【出力タイミング】

正時信号出力はTDC-100の内蔵時計のAM7:00:00または時報検出のどちらか先にきた方を基準にパルス幅3秒固定で出力します。

正時信号は、1日1回のみ出力されます。したがって内蔵時計の7:00:00による3秒間の出力終了後に時報が検出されたとしても2回目の出力は行われません。

また、内蔵時計の7:00:00による3秒間の出力中に時報が検出されたとしてもパルス幅の延長は行いません。



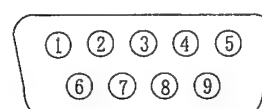
■出力コネクタ

【RS-232C I/F】

D-SUB 9ピン オス

ピンNo.	信号名	方向	備考
3	TXD	出	送信データ
5	SG		信号用接地

注：勘合部は「マタリ」

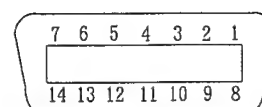


ピン配置 (本体背面から見た図)

【TDC I/F】

アンフェノール 14ピン メス

ピンNo.	信号名	方向	備考
3	OUT1	出	正時信号出力1
10	G1		出力1用接地
7	OUT2	出	正時信号出力2
14	G2		出力2用接地
2	10Hz	出	10Hz信号出
9	G10		10Hz信号用接地

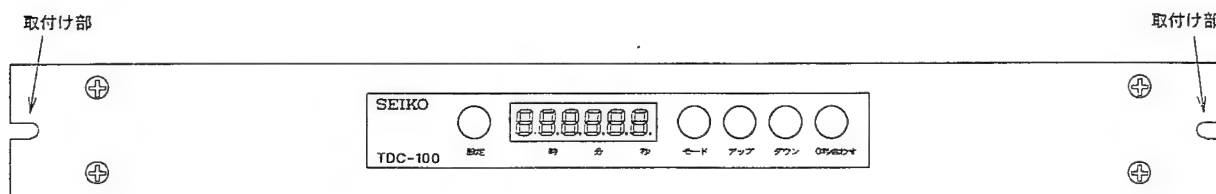


ピン配置 (本体背面から見た図)

8. 設置上の注意

● J I S規格ラックへの取付け

J I S規格ラックへの取付けは、前面パネルの左右にある取付け部2ヶ所を使用し、必ずラック指定のネジで締めてください。



注意

取付けネジは確実に締めつけてください。
締めつけがゆるいと製品が落下することがあります。

● 製品の設置場所に関して

製品を設置する場所はラジオの受信に適した場所を選んでください。

ラジオの受信状態が悪い場合は、製品もしくはアンテナの置き場所を変えて放送が聞き取れることを確認してください。



注意

ラジオの受信状態が悪いと時刻修正を行わないことがあります。

9. 故障と思われる前に

● まず、次のことを確認して下さい。

(1) 本体表示部が点灯しない。

- ・ A C 1 0 0 V が供給されていますか？
- ・ 電源スイッチは O N になっていますか？

(2) 時刻修正を行わない。

- ・ ラジオの周波数をご使用地域の N H K - F M 放送または教育テレビに合わせていますか？
(その他の放送局では時刻修正を行いません。)
- ・ ラジオ放送は聞き取れますか？
(受信状態が悪いと修正を行わなかったり、修正精度が低下したりします。)

(3) R S - 2 3 2 C による時刻データが受け取れない。

- ・ コネクタへの結線は正しくなされていますか？
- ・ ケーブルが断線していたり、長すぎたりしませんか？ (ケーブルは最長で 1 5 m です)



(4) T D C I / F による信号が受け取れない。

- ・ コネクタへの結線は正しくなされていますか？

● 以上の確認で直らないとき、またはその他の異常が発生したときは、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご連絡ください。

10. お客様へのお願い

- ヒューズの交換について

 警告	ヒューズの交換は販売店もしくは販売会社へご依頼ください。 お客様による交換作業は、人身事故にいたることがあります。	
---	--	---

- 外装の手入れの仕方

外装の汚れがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を少量やわらかい布につけて拭き、拭いた後で乾拭きをしてください。

ベンジー、シンナー、ミガキ粉、各種ブラシなどは使わないでください。

11. 保証について

- 保証期間内に正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書をそえてお買い上げいただいた販売店もしくは販売会社にお申し出ください。
- 保証内容は、保証書に記載した通りです。
- この製品の修理用部品の保存期間は、通常7年を基準としています。正常なご使用であればこの期間は原則として修理は可能です。修理用部品とは、製品の機能を維持するのに不可欠な、製品本体の部品です。
- 修理の可能な期間はご使用条件によりいちじるしく異なりますし、精度も元通りにならない場合がありますので、修理ご依頼の際は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご相談ください。
- 修理のとき、部品・その他の付属品などは、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
- その他ご不明の点がありましたら、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へお問い合わせください。

1 2.仕様

時 計 部	水 晶 精 度	±0.7秒/週(5~35℃)		
	積 算 誤 差 ※1	最大±50ms(25℃), ±130ms(0~50℃) (1日2回電波修正を行った場合)		
	表 示	7セグメント赤色LEDによる、時・分・秒の6桁表示		
	時 刻 設 定	前面パネルからのキー入力		
受 信 機 部	受 信 方 式	シングルスーパーヘテロダイン		
	同 調 方 式	PLLシンセサイザ		
	受 信 周 波 数	FMラジオ 76.0~90.0MHz テレビ 1ch~3ch		
	入力インピーダンス	75Ω不平衡		
	実 用 感 度 ※2	25dBf(1HF)		
	信 号 対 雑 音 比	50dB以上		
	選 択 度	55dB以上		
	歪 率	1%以内(1KHz)		
	ス ピ ー カ 出 力	200mW		
正時報検出部	方 式	デジタルフィルタ		
	フィルタバンド幅	880±1Hz以内		
	検 出 時 間	1日2回(7時±5秒, 19時±5秒) ※±5秒で修正ができなかった場合は±15秒に変更します。 ※±15秒で3日連続で修正できた場合は±5秒に変更します。		
	検 出 精 度 ※3	±100ms		
出 力	R S - 2 3 2 C	時・分・秒データ出力 (後端同期式1秒間隔)	通 信 方 式	調歩同期式(非同期式)
			通 信 速 度	9600bps
			ビット構成	データ7, パリティ 偶数, ストップ 1
			フロー制御	なし
			精 度 ※4	±100ms 以内
	フ ォ ト カ プ ラ 出 力	正時信号出力(AM7:00)	出 力 方 式	フォトプラ出力×2 パルス幅 3秒
			精 度 ※4	±100ms 以内
10Hz信号出力(パルス幅10ms, 立ち上り同期)				
入 力	電 源	AC100V(±10%) 3芯インレット		
	ア ン テ ナ	75Ω同軸ケーブル用接栓(BNCコネクタ)		
そ の 他	修 正 動 作 確 認	前面パネルからのキー操作により確認可能		
消 費 電 力	最大10W 通常(5W)			
動作温度範囲	0℃ ~ +50℃			
停 電 補 償	7年以上(無通電累積時間、内部時刻のみ補償。前面表示部、各入出力信号は無効)			
構 造	外 形 寸 法	W480×D277×H49(突起部除く)		
	外 装 仕 上	鋼板 塗装(前面パネル:パールグレイ色, 外装:ダークグレイ色)		
	質 量	約4.0Kg(本体+ACコード)		
予 備 品	ヒ ュ ー ズ	1A 2個		
付 属 品	R S - 2 3 2 C コネクタ	D-SUB 9ピン 1ヶ		
	T D C I F コネクタ	アンフェノール 14ピン 1ヶ		
	アンテナ入力用コネクタ	BNC 1ヶ		
	A C コ ー ド	2m, 3芯		
オプション品	屋 内 用 ア ン テ ナ	ANT-FM3(BNCコネクタ, 可倒式)		
	屋 外 用 ア ン テ ナ	ANT-FM4(M型コネクタ, 固定式)		
	FM3用基台セット	BASE-FM3(BNCコネクタ, ケーブル10m)		
	FM4用基台セット	BASE-FM4(M型コネクタ, ケーブル10m)		

※1. 水晶単体の精度による誤差であり、1日2回の電波修正直前の値。

電波修正直後を0とし、その後時間経過と共に増加します。

※2. 時報検出に最低限必要な入力信号レベルであり、表中の検出精度(±100ms)を保証するものではありません。

※3. ラジオの受信状態が良好(音声が明瞭で歪みやノイズのない状態:入力信号レベル50dBf程度)である場合の検出精度。受信状態が悪い場合は検出精度も悪化します。

※4. ラジオの受信状態が良好である場合の電波修正直後の値。時間経過と共に水晶の積算誤差が加算されます。
(出力信号の精度=時報検出精度+水晶の積算誤差)

13. NHK-FM放送局周波数一覧

1/2

県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]	県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]	県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]
北海道	札幌	85.2	5000	宮城県	仙台	82.5	5000	石川県	金沢	82.2	1000
	名寄	88.2	1000		気仙沼	84.6	100		羽咋	83.0	100
	知駒	89.1	1000		鳴子	85.2	10		珠洲	83.2	100
	中標津	89.9	1000		志津川	85.2	10		輪島	83.9	100
	旭川	85.8	500	秋田県	白石	84.3	1	福井県	七尾	84.4	100
	北見	86.0	250		秋田	86.7	3000		東門前	84.8	10
	函館	87.0	250		能代	83.6	100		富米	85.3	3
	帯広	87.5	250		花輪	83.8	100		輪島町野	83.6	1
	室蘭	88.0	250		湯沢	84.9	100	山梨県	山中	84.2	1
	釧路	88.5	250		大館	88.3	100		福井	83.4	1000
	羽幌	83.8	100		二ツ井	82.5	10		小浜	87.8	100
	追分	83.8	100		本荘	83.9	10		敦賀	84.9	10
	広尾	83.8	100		阿仁	84.5	3		美浜	85.9	10
	富良野	84.2	100		東由利	85.3	3	長野県	大野	86.0	10
	岩内	84.2	100	山形県	角館	85.8	3		高浜	88.8	3
	歌志内	84.3	100		矢島	85.2	1		越前	85.7	1
	奥尻大成	84.3	100		花矢	85.7	1		早府	85.6	1000
	稚内	84.5	100		田沢湖	89.9	1		身延	84.7	100
	新北見	84.5	100		山形	82.1	1000	岐阜県	三ツ峠	86.0	100
	小樽	84.5	100		鶴岡	86.0	250		長野	84.0	500
	小樽	84.6	100		長井	84.6	100		飯田	77.4	100
	振内	84.8	100		新庄	88.3	50		望	83.0	100
	留萌	84.8	100		米沢	84.2	10		小海	84.9	100
	紋別	85.1	100		温海	84.8	10		倉本	85.6	100
	北松山	86.0	100		小国	89.8	10		善光寺平	85.7	100
	浦河	86.1	100		白鷹	84.0	1		岡谷諏訪	85.3	50
	江差	89.7	100	福島県	福島	85.3	1000		南木曾	82.0	10
	二七コ	78.9	30		会津若松	85.9	250		信濃阿南	82.8	10
	南羊蹄	83.1	30		勿来	83.6	100		木曾福島	82.9	10
	戸別	83.8	30		白河	84.3	100		松本	84.8	10
	札幌大通	81.6	10		いわき	86.1	100		高遠	85.0	10
	日浦	83.6	10		相馬原町	83.3	30		遠山	85.1	10
	滝上	83.6	10		東只見	83.7	10		牟礼	85.4	10
	夕張	83.9	10		埴	83.8	10		飯山	82.8	3
	本別	83.9	10		東金山	84.1	10		白馬	83.3	3
	静内	84.0	10		富岡	84.5	10		小谷	84.7	3
	深川	84.0	10	茨城県	南郷	84.5	10		辰野	85.7	3
	陸奥	84.4	10		柳津三島	84.9	10		天竜平岡	85.9	3
	上川	84.5	10		田島	85.0	10		木曾榑川	83.2	1
	丸瀬布	84.5	10		小野	84.0	3		栄村	84.9	1
	黒松内	84.6	10		月館	84.6	3		戸倉上山田	89.8	1
	礼前	84.7	10		只見	84.8	1		鬼無里	89.8	1
	根室	85.6	10		水戸	83.2	1000	岐阜県	岐阜	83.6	1000
	島牧	85.7	10		北茨城	82.9	100		土岐南	84.8	100
	松前	85.7	10		日立	84.2	100		郡上八幡	85.6	100
	夕張清水沢	85.9	10		大子	84.8	10		中津川	85.8	100
	羅臼	88.8	10	栃木県	宇都宮	80.3	1000		飛騨金山	83.1	10
	礼文	89.7	10		足利	83.7	30		宮	84.3	10
	足寄	89.7	10		葛生	82.9	10		下呂	84.4	10
	枝幸	89.9	10		今市	84.0	3		神岡	85.3	10
	新得	83.5	3		塩原	84.9	1		高山	86.1	10
	渡島福島	84.2	3		足尾	86.5	1		小坂	85.6	3
	日高	84.1	1	群馬県	前橋	81.6	1000	静岡県	静岡	88.8	1000
	夕張鹿島	84.3	1		榛名	80.5	50		浜松	82.1	250
	幾寅	84.7	1		沼田	83.4	10		中川根	83.4	100
	登別	84.9	1		利根	83.8	10		熱海	84.2	100
	厚岸	85.5	1		草津	84.2	10		伊豆長岡	85.3	100
	弟子屈	89.5	1		長野原	83.1	1		島田	83.0	30
青森県	青森	86.0	3000	埼玉県	浦和	85.1	5000		東伊豆	83.3	10
	八戸	81.8	500		秩父	83.5	50		御殿場	83.8	10
	むつ	82.7	100	千葉県	千葉	80.7	5000		下田	84.1	10
	上北島嶺子	83.4	10		勝浦	83.7	100		春野	84.5	10
岩手県	深浦	84.3	10		銚子	83.9	30		佐久間	84.8	10
	南鯤ヶ沢	85.0	10		館山	79.0	10		佐川	84.9	10
	盛岡	83.1	1000		白浜	82.9	1	愛知県	河津	82.2	3
	宮古	83.5	100	東京都	東京	82.5	10000		東佐久間	83.8	3
	北福岡	84.9	100		新島	77.5	100		水窪	84.1	1
	釜石	85.1	100		八丈	82.9	10	三重県	名古屋	82.5	10000
	野田	85.5	100	神奈川県	横浜	81.9	5000		設楽	83.3	100
	岩泉	84.3	30		小田原	83.5	100		豊橋	85.3	50
	釜石錦子	81.4	10	新潟県	新潟	82.3	1000		津	81.8	3000
	室根	81.6	10		大和	83.5	1000	滋賀県	磯部	82.8	100
	陸前高田	83.5	10		糸魚川	85.1	100		名張	84.4	100
	一関	83.8	10		高田	86.0	30		尾鷲	84.5	100
	大船渡	84.3	10		松代	84.4	10	京都府	大宮	84.1	10
	遠野	84.5	10		津川	85.1	10		熊野	84.9	10
	沢内	84.5	10		安塚	85.2	10		宮川	81.4	1
	普代田野畑	86.5	10		能生	85.5	10		鳥羽	84.7	1
	糠市	89.9	10		府屋	85.6	10	京都府	鶴内	84.7	1
	葛巻	89.9	10		高千	86.1	10		大津	84.0	1000
	湯田	83.6	3		津南	87.0	10		信楽	88.9	10
	安代田山	89.5	3		越後湯沢	85.3	1		山梨	83.1	3
岩手県	大槌	83.6	1	富山県	両津	86.9	1	京都府	峰山	82.8	1000
	山田	84.0	1		相川	87.5	1		峰山	83.5	100
	西根松尾	87.6	1		富山	81.5	1000		舞鶴	84.2	100
					宇奈月	84.9	10		福知山	84.8	50
岩手県				富山県					丹波美山	83.6	10
									宮津	86.1	10
									京北	87.9	10
									綾部八津合	81.9	3

県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]	県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]	県名	地名	周波数 [MHz]	出力 [W]
大阪府	大阪	88.1	10000	広島県	広島	88.3	1000	福岡県	福岡	84.8	3000
	中熊勢	82.5	10		福山	84.8	250		北九州	85.7	250
兵庫県	姫路	84.2	1000		豊栄	81.9	100		門司	82.2	100
	神戸	86.5	1000		南加計	82.0	100		久留米	83.4	30
	八鹿	82.4	100		安芸千代田	83.0	100		行橋	83.6	30
	波賀	82.7	100		三次	84.5	100		大牟田	85.8	30
	山崎	83.0	100		佐東	84.3	30		筑前山田	82.9	10
	香住	83.2	100		福山蔵王	85.7	30	佐賀県	佐賀	81.6	500
	村岡	84.4	100		五日市	80.1	10		福岡有田	88.9	1
	佐用	85.3	100		世羅甲山	82.4	10	長崎県	長崎	84.5	500
	水上	88.6	100		油木	82.6	10		佐世保	86.0	250
	西脇	89.2	100		甲奴	83.1	10		萩原	82.6	100
	温泉	82.0	10		西条	83.3	10		大瀬戸	82.8	100
	相生	82.8	10		呉	83.7	10		郷ノ浦	83.3	100
	淡路三原	82.9	10		府中	84.1	10		福江	83.5	100
	川西北	83.1	10		大崎	84.2	10		有川	82.7	10
	赤穂	83.2	10		安芸佐伯	88.9	10		諫早	83.0	10
	上郡	83.6	10		大朝	83.3	3		平戸	83.9	10
	篠山	83.8	10		東城	83.3	3		松浦	84.2	10
	城崎	83.9	10		可部	83.4	3		南有馬	81.7	3
	西宮山口	83.9	10		西城	85.1	3		島原	82.7	1
	和田山	84.5	10		黒瀬	82.8	1		東長崎	83.8	1
	生野	85.9	10		三原	83.1	1		宇久	88.0	1
	北阪神	88.6	10		因島	83.5	1	熊本県	熊本	85.4	1000
	一宮三方	89.8	10		吉田	85.5	1		水俣	82.5	100
	大屋	88.8	3	山口県	山口	85.3	500		人吉	82.8	50
	千種	83.8	1		萩	82.4	100		南阿蘇	83.8	10
	一宮安積	88.4	1		宇部	83.3	100		肥後小国	83.9	10
奈良県	奈良	87.4	500		柳井	84.0	100		河浦	84.2	10
	宇陀	88.5	100		下関	83.1	50		矢部	89.8	10
	橘原	83.7	30		美祿	84.5	50		天草	82.9	3
	山添	82.3	10		山口豊浦	81.3	10		阿蘇	86.3	3
	川上東川	83.3	10		豊北	81.9	10		芦北	81.5	1
	下北山	83.4	10		東和	82.5	10		坂本	83.1	1
	十津川小原	84.7	10		山口錦	83.1	10		牛深	83.3	1
	御杖土屋原	84.8	10		山口豊田	83.8	10	大分県	大分	88.9	1000
	西吉野	89.0	10		阿東	84.2	10		玖珠	82.3	100
	天川川合	89.6	10		岩国	85.0	10		東蒲江	80.4	10
	東生駒	83.4	3		山口鴻ノ峰	85.9	10		国東	83.5	10
					長門	83.5	3		津久見	83.8	10
和歌山県	和歌山	84.7	500	徳島県	徳島	83.4	1000		日田	84.2	10
	田辺	81.8	100		日和佐	85.7	100		宇目	84.2	10
	新宮	83.8	100		阿南	81.3	10		蒲江	84.3	10
	御坊	83.9	100		鷺敷	82.0	10		安心院	84.6	10
	九度山	83.2	30		一宇	82.5	10		佐伯	84.6	10
	紀伊清水西	82.7	10		東祖谷山	84.3	10		竹田	86.0	10
	本宮	84.4	10		神山	84.9	10		中津	86.2	10
	すさみ	85.2	10		池田	85.0	10		本耶馬溪	86.8	10
	串本	85.4	10		美馬	85.6	10		三重	85.0	3
鳥取県	鳥取	85.8	500		上勝	82.4	3		山国	82.6	1
	日野	84.0	100		一宇朝宇	83.9	1	宮崎県	宮崎	86.2	500
	用瀬	84.9	100		阿波	84.4	1		延岡	87.0	100
	若桜	83.7	10		阿波勝浦	85.6	1		高千穂	88.1	100
	岩美	83.8	10		穴喰	89.9	1		串間	85.2	10
	米子日南	85.3	10	香川県	高松	86.0	1000		椎葉	88.2	10
	智頭	84.4	3	愛媛県	松山	87.7	1000		入郷	85.2	3
島根県	浜田	85.8	1000		宇和島	84.8	100		東郷	84.0	1
	松江	84.5	500		八幡浜	86.5	100		日向西郷	85.8	1
	横田	83.6	100		新居浜	87.0	100	鹿児島県	種子島	84.4	1000
	西の島	80.4	10		大洲	85.9	30		鹿児島	85.6	1000
	西郷	81.5	10		南宇和	83.5	10		徳之島	81.6	100
	瑞穂	84.2	10		大三島	83.8	10		名瀬	82.2	100
	邑智	85.0	10		中山	85.1	10		阿久根	83.7	100
	大田	85.4	10		城辺	85.4	10		知名	84.0	100
	大東	85.5	10		美川	85.5	10		鹿屋	84.1	100
	津和野	89.8	10		野村	85.6	10		瀬戸内	84.5	100
	日原	84.7	3		久万	86.8	10		枕崎	84.7	100
	川本	87.4	3		小田	88.7	10		末吉	84.9	10
	石見大和	87.8	3		菊間	82.2	3		栗野	85.9	10
	石見	85.1	1		川之江	84.4	3		東市来	84.3	1
	木次	85.1	1	高知県	高知	87.5	500	沖縄県	平良	85.0	1000
岡山県	岡山	88.7	1000		中村	84.4	100		沖縄	88.1	1000
	笠岡	83.7	100		宿毛	82.5	30		今帰仁	84.8	100
	津山	85.5	100		土佐村	82.9	10		石垣	87.0	100
	備前	82.6	10		安芸	83.8	10		久米島	84.2	10
	久世	83.9	10		吾川村	84.8	10		与那国	85.8	10
	相原	84.7	10		須崎	84.9	10				
	大原	84.9	10		大豊	85.6	10				
	児島	85.6	10		土佐大月	85.9	10				
	新見	86.0	10		室戸岬	86.8	10				
	高梁	87.9	10		室戸	89.1	10				
	有漢	82.5	3		窪川	83.7	1				
	井原	82.9	3		佐川	84.0	1				
	北房	84.6	3		中土佐	84.2	1				
	和氣	82.0	1		豊永	85.0	1				
	哲西	84.1	1		十和	85.2	1				
	三石	84.5	1		仁淀	85.8	1				
	美作加茂	86.3	1		東洋野根	87.8	1				
	日生	83.3	0.5		物部	89.9	1				